STANFORD
ADVANCED MATERIALS

Material Hoja de datos del producto
Carburo de cromo – níquel cromo

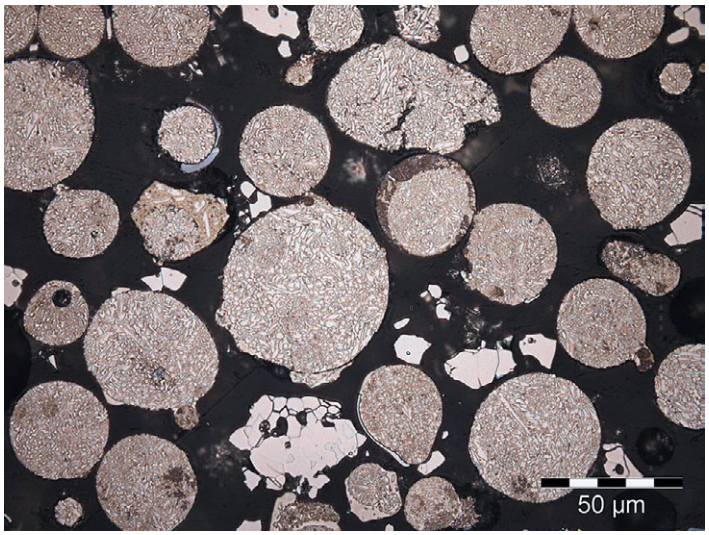
Productos en polvo de pulverización térmica: Metco 5241

1 Introducción

Metco™ 5241 es un polvo mezclado de carburo de cromo atomizado con gas y aleación de níquel-cromo desarrollado específicamente
para la aplicación utilizando equipos de pulverización de oxicombustible de alta velocidad (HVOF). Los recubrimientos producidos son mayores del 98 % densos y han mostrado una excelente resistencia a la erosión y al desgaste a temperatura ambiente y a altas temperaturas.

Lo más notable es la alta eficiencia de deposición y excelente
acabado superficial que se puede obtener utilizando este material
Metco 5241 presenta baja pérdida de carbono y baja captación de oxígeno durante el proceso de pulverización. Esto indica una baja formación de óxido y una descarburización mínima del carburo de cromo, que puede producir un revestimiento con un acabado superficial fino, junto con una excelente resistencia a la corrosión y la oxidación del revestimiento.
El tamaño de carburo de Metco 5241 está diseñado para una
rendimiento de recubrimiento.

Datos rápidos	
Clasificación	Carburo, a base de cromo
Química	Cr 34NI 7.5C
Fabricación	Mezcla especial
Morfología	Esferoidal / irregular
Propósito	Resistencia al desgaste a altas temperaturas
Temperatura de servicio	≤ 870 °C (1600 °F)
Proceso	HVOF



Morfología en sección transversal de Metco 5241

1.1 Usos típicos y aplicaciones

n Alternativa aplicada con HVOF al cromado duro
n Palas de turbina de vapor
n Herramientas de forja de trabajo en frío y caliente
n Asientos de válvula de escape de turbina
n Anillos de sellado de aire de turbina
n Asientos de válvula de escape de turbina
n Tubos de caldera
n Varillas hidráulicas
n Rollos textiles
n Anillos de pistón pesados

2 Información material

2.1 Composición química

Producto	Composición química (% en peso)		
	Cr	Ni	C
Metco 5241	Equilibrio	34	7.5

2.2 Distribución del tamaño de partículas

Producto	Distribución de tamaño nominal (µm)	D90	D50	D10
Metco 5241	– 45 + 15	40 - 55	20 - 30	5 - 15

Distribución nominal del tamaño de partícula determinada por difracción láser (Microtrac).

2.3 Criterios clave de selección

Elija Metco 5241 cuando se deseen las siguientes propiedades de recubrimiento:

- Alta eficiencia del depósito
- Mayor porcentaje de carburos finos en el revestimiento que resulta en un acabado mejorado después de la molienda
- Bajos niveles de descarburización
- Baja tensión de recubrimiento para límites de grosor altos
- Mejor rendimiento en comparación con menos costoso *materiales*
- Excelente resistencia a la erosión de ángulo bajo y alto
- Excelente erosión de partículas sólidas a alta temperatura *resistencia*

2.4 Productos relacionados

- Para una alta resistencia a la erosión, cavitación, abrasión pesada o desgaste por fricción sustancial a temperaturas de servicio entre 540 °C y 870 °C (1000 °F a 1600 °F), considere *Aleación de diamantes 3007.*
- Para una mayor resistencia a la abrasión y la erosión de lo que se puede lograr con Metco 5241 o aplicaciones donde se desea un tamaño de grano primario de carburo de cromo más grueso, elija un material de carburo de cromo-níquel cromo. Estos incluyen:
  - Mezclas
  - Cr3C2 aglomerado y sinterizado 20 (Ni 20Cr)
  - Cr3C2 aglomerado y sinterizado 25 (Ni 20Cr)
  - Cr3C2 aglomerado y densificado 25 (Ni 20Cr)
- Para una resistencia a la abrasión y la erosión aún mayor o una dureza de revestimiento superior a la obtenible con Metco 5241 y para aplicaciones a temperaturas de servicio inferiores a *500 °C (930 °F) elegir un aglomerado y sinterizado carburo de tungsteno – material de cobalto como:*
  - WC 12Co materiales
  - WC 17Co materiales
- Para una mejor resistencia a la corrosión en entornos de ácido sulfúrico (H2SO4) o salino (NaCl) a temperaturas de servicio de hasta 700 °C (1290 °F), elija un material que contenga tanto carburo de cromo como carburo de tungsteno, como la serie WOKA 75XX o la serie WOKA 37XX.
- Para una mejor resistencia a entornos salinos ácidos elija un material de carburo de tungsteno con una matriz de cobalto-cromo como los productos de la serie Woka 365X o la serie WOKA 36XX.

3 Información sobre el recubrimiento

3.1 Información clave sobre el recubrimiento por pulverización térmica

Especificación	Datos típicos (dependiendo del proceso de pulverización y la pistola elegida)
Proceso de pulverización recomendado	*HVOF*
Recomendaciones de acabadoUsar molienda pulverizada o húmeda (carburo de silicio o rueda de diamante)	
	UsoTemperatura máxima de servicio 870 °C1600 °F 870 °C

1600 °F

3.2 Parámetros de recubrimiento

Por favor, póngase en contacto con su representante de cuenta Oerlikon Metco para obtener disponibilidad de parámetros. Para aplicaciones de recubrimiento específicas
Los servicios de los centros de soluciones de recubrimiento de Oerlikon Metco están disponibles.

Pistolas de pulverización HVOF recomendadas
Serie DiamondJet Serie
WokaJet Serie WokaStar

4 Información comercial

4.1 Información de pedido y disponibilidad

	Número de orden.	Tamaño del paquete	Disponibilidad	Distribución
Metco 5241	1001603	10 libras (aproximadamente 4,5 kg)	Orden especial	Global

4.2 Recomendaciones de manejo

- Almacene en el envase original en un lugar seco.
- Tumble el contenido suavemente antes de usar para evitar la segregación.
- Los recipientes abiertos deben almacenarse en un horno de secado para evitar la captación de humedad.

Dirección de materiales avanzados de Stanford: 23661 Birtcher Dr., Lake Forest, CA 92630 EE.UU. Tel: (949) 407-8904
Fax: (949) 812-6690

sales@samaterials.com
www.samaterials.com